

Højtydende Edge Data Center koncept til intelligent transport og logistik

Intelligente byer, førerløse køretøjer og nye mobile services forandrer den måde mennesker tager sig fra A til B. Men automatiserede køretøjer understøtter også effektive processer i lager og logistikcentre. Et højtydende Edge Data Center er nøglen. Sammen med internationale partnere har Rittal udviklet et koncept.

Mobilitet som en service

Fremtidige mobilitetskoncepter (MaaS - Mobility as a Service) kommer til at handle om mennesker og ikke transportformer. Det betyder, at kunders brugerprofiler og adfærdsmønstre løbende skal opdateres så brugeren altid får et personligt tilpasset transporttilbud.

MaaS-plattformen skal kontinuerligt behandle et stort antal parametre i realtid til rute og rejseplanlægning. Kaotiske og dynamiske omgivelser som en by, betyder at to dage ikke er ens. Udover aktuelle data om trafik, omfatter valg også nøglefaktorer som vejrforhold, midlertidigt vejarbejde, afspærringer pga. ulykker, sport- og musikbegivenheder, pendlertrafik, ferie og helligdagsinfo mv. Disse personlige brugerdata fra f.eks. smartphones skal kunne indtastes i systemet i realtid.



Edge Data Center findes i mange forskellige designs, som her en sikker løsning til Industri 4.0-applikationer. Dette Secure Edge Data Center (SEDC) tilbydes af Rittal i samarbejde i partnerskab med ABB og HPE og er en nøglefærdig datacenterløsning som er udviklet specielt til realtids databehandling i hårde industrielle miljøer.

Udfordringen for IT

MaaS er et tydeligt eksempel på den udfordring som IT-infrastrukturen står overfor når mængder af data skal behandles i realtid. Edge-systemet bygger på en robust og decentraliseret IT-infrastruktur og betyder, at datastrømmen uden forsinkelse behandles der hvor data kommer fra. Det gør det muligt at styre netværksopkoblede transportkøretøjer på et lager, overvåge maskiner i en IoT løsning og specifikt optimere trafikstrømmen i en intelligent by.



Datacentret er også koblet til cloud datacentre til behandling af nødstrømsdata. Softwareapplikationer i tilsluttede datacentre bruger disse opdaterede data til analyser for planlagt vedligeholdelse og trafikprognoser.

5G-netværk

En af de vigtigste drivkræfter for væksten i Edge IT-systemet er den nye 5G-mobilkommunikationsstandard, som baner vejen for en dramatisk stigning i netværksdatavolumen sammenlignet med 4G/LTE. Datahastigheder så høje som 10 Gbit pr. sekund er mulige i fremtiden. Den nye standard er for eksempel ideel til alle mobile løsninger i industrielle applikationer - fra robotter og værktøj til autonome transportsystemer. Teknikken kan også anvendes i forbedrede virkelighedsapplikationer, som bliver stadig vigtigere i Industri 4.0. Flere sådanne applikationer kræver større båndbredde og kortere responstid.

Fleksibelt design

Et Edge Data Center er designet så det kan tilpasses det ønskede ydelsesniveau ved hjælp af prækonfigurerede, standardiserede moduler. Klima- og strømforsyningsmoduler, stabile IT-racks og robuste sikkerhedskomponenter koordineres derefter med hinanden – et særligt vigtigt krav i hårde produktionsmiljøer. Det er vigtigt at IT-racket har en høj beskyttelsesklasse, som IP 55, hvis det skal beskytte følsomme IT-systemer mod eksterne påvirkninger, såsom fugt, støv eller snavs og forhindre uvedkommende adgang.

Sikkerhed efter behov

Til at sikre datacenteret findes forskellige teknikker. Beskyttelseskategorien afhænger af faktorer som plads og hvor fejlsikret systemet skal være. Udendørs bør det sikres, at teknikken i tilstrækkelig grad understøtter pålidelig IT-drift og kan klare en bred temperaturskala, fra eksempelvis -20 °C til +45 °C.

En interessant variant er at vælge en IT-container med vejr- og brandbestandig beskyttelse. En sådan løsning installeres i nærheden af den plads hvor data genereres, enten indendørs eller uden for bygningen. Med en egnet køleteknik understøtter den en effekt på op til 35 kW pr. IT-rack. At de herudover også er flytbare, gør bare IT-containerne yderst fleksible. Et Edge Data Center kan også installeres i et rum-i-rummet miljø for de strengeste sikkerhedskrav. Et sikkerhedsrum af den type giver maksimal beskyttelse ved brand eller meget forurenede omgivelser.



Krav bestemmer konfigurationen

For at minimere driftsomkostningerne bør Edge-systemet automatiseres og gøres stort set vedligeholdelsesfrit. Et overvågningssystem som dækker strømforsyning, køling, branddetektering og slukning, men også indkapslinger og rack-døre og sidepaneler, er vigtig. Elektronisk dørlås har den ekstra fordel at det bliver lettere at fastslå hvilket personale der havde tilgang til IT og hvornår.

Ved ekstern vedligeholdelse eller i nødsituationer kan det være nødvendigt helt at lukke for systemet, hvilket indebærer at strømforsyningen afbrydes. Omkøblingsbare PDU'er (strømfordelingsenheder) er nødvendige til dette formål.

Et Edge-system skal være pålideligt og hurtigt at implementere

Et eksempel på et modulært og alsidigt Edge Data Center er SMDC (Scalable Modular Data Center), en løsning som Rittal og IBM har udviklet i fællesskab.

Datacentret fås i versioner med to til seks racks og understøtter en effekt på op til 5 kW pr. IT-rack. Det består af IT-rack som lever op til beskyttelsesklasse IP 20 eller IP 55 og system for køling, strømfordeling og back-up, tidlig branddetektion, brandslukning- og overvågning. Det prædefinerede alt-i-et Edge-system kan suppleres med aktive IT-komponenter og "as-a-Service" muligheder i en nøglefærdig løsning.

Billedtekster:

Figur 1 (fri180427700): Edge Data Center findes i mange forskellige designs, som her en sikker løsning til Industri 4.0-applikationer. Dette Secure Edge Data Center (SEDC) tilbydes af Rittal i samarbejde i partnerskab med ABB og HPE og er en nøglefærdig datacenterløsning som er udviklet specielt til realtids databehandling i hårde industrielle miljøer.

For yderligere information, kontakt:

Johan Appelqvist, Scandinavian Product Manager IT Infrastructure
Mobil +46 709 38 70 90, e-post: appelqvist.j@rittal.se

Rittal A/S er et dansk datterselskab, som indgår i den tyske koncern Friedhelm Loh Group. Rittal er verdensledende inden for indkapslinger til industriel automatisering og fysisk IT-sikkerhed. Rittals produktsortiment omfatter indkapslinger, strømfordeling, klimateknik, IT- infrastruktur og software & service. Rittal blev grundlagt i 1961 og har 10 højteknologiske produktionssteder, 64 datterselskaber og over 40 agenturer over hele verden. Med over 10.500 medarbejdere er Rittal det største selskab i Friedhelm Loh Group. Rittal A/S dækker hele det danske marked behov for salg, rådgivning og service, og de danske medarbejdere sikrer dig optimal salgs- og kundeservice med hurtig og kvalificeret rådgivning.

INDKAPSLING

STRØMFORDDELING

KLIMATEKNIK

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE